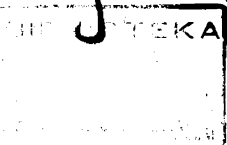


Warszawa, 14 października 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



BOIj 11/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 23638.

Kl. 12 g, 4/01.

W. C. Heraeus Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Hanau n. Menem, Niemcy).

MKP BOIj 11/06

Sposób wytwarzania katalizatorów w postaci tkanin metalowych do spalania amonjaku.

Zgłoszono 14 maja 1935 r.

Udzielono 4 sierpnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 23 marca 1935 r. dla zastrz. I—3; 26 marca 1935 r. dla zastrz. 4 (Niemcy).

Znane siatki ze stopów rodowo-platynowych do spalania amonjaku w przeciwieństwie do siatek platynowych wykazują szereg zalet technicznych, z których główną sianowi to, że wydajność tlenku azotu wzrasta wraz z zawartością rodu w siatkach kontaktowych. Jednakże w praktyce nie przekracza się 10%-owej zawartości rodu, ponieważ wytworzenie cienkich drutów z większą zawartością rodu oraz przeróbka ich na siatki nastręcza pewne trudności.

Pomimo tego, iż siatki, zawierające 10% Rh, dają wydajność większą niż siatki, zawierające 5% Rh, w przemyśle azotowym daje się pierwszeństwo tym ostat-

nim, ponieważ siatka platynowo-rodowa, zawierająca 10% rodu, stosunkowo łatwo kruszeje podczas pracy.

Obecnie wykryto, że zmniejszona trwałość tych siatek zależy przede wszystkim od właściwości drutu wątku. Specjalna właściwość techniki tkania siatek drucianych z jednakowych drutów polega na tem, że drut wątku pozostaje dość gładki, podczas gdy drut osnowy układa się, zaginając go koło drutu wątku stosunkowo mocno. Podczas pracy siatka taka zostaje uwypuklona strumieniem gazu, przez co zostaje narażona na rozciąganie, przyczem, zgodnie z doświadczeniem, natężenie jest znacznie słabsze w stosunku do pozagina-

tego drutu osnowy, niż w stosunku do sztywno naprężonego drutu wątku, który oprócz tego musi wytrzymywać ciśnienie poprzeczne drutów osnowy. Wskutek tego w chwili, w której następuje rozerwanie siatki, drą się przedewszystkiem druty wątku.

Wynalazek opiera się na spostrzeżeniu, że lepszą trwałość siatek przy jednoczesnym zwiększeniu ich wydajności można osiągnąć przez zastosowanie drutów o różnej twardości, a więc przez wyrównanie różnicy między natężeniami mechanicznymi drutu wątku i drutu osnowy. Cel powyższy można osiągnąć przez wykonanie wątku z drutu o mniejszej zawartości rodzu w stosunku do drutu osnowy albo też w ten sposób, że drut wątku wykonywa się z tego samego stopu, co i drut osnowy, lecz poddanego łagodnemu wyżarzeniu w celu zmniejszenia jego twardości. W pewnych okolicznościach celowe jest również skójarzenie ze sobą obu tych zabiegów.

Jeśli w ten sposób wątek wykonać z drutu o twardości mniejszej od twardości drutu osnowy, to dzięki swej większej miękkości i rozciągliwości drut ten ułoży się falisto wokoło drutów osnowy i w tkaninie różnica w zgięciu między drutem osnowy a drutem wątku, a tem samem między ich mechanicznym natężeniem, zanika.

W ten sposób zmniejsza się wady mechaniczne znanych siatek platynowo-rodowych, a jednocześnie przy spalaniu amonjaku osiąga się większą wydajność, niż w przypadku użycia siatek, zawierających 5% rodzu. Jeśli zastosuje się drut, zawierający 5 względnie 10% rodzu, to otrzymuje się taką samą wydajność, jak w przypadku siatek jednorodnych z drutu o 7,5% rodzu. Również można stosować jednocześnie drut platynowy o 5 względnie 15% rodzu, otrzymując przytem wydajność taką samą, jak w przypadku użycia siatek platynowo-rodowych o 10% rodzu. Wątek i osnowę tkaniny można wykonać z drutu o jedna-

kowej zawartości rodzu, np. 7,5 albo 10%, zmniejszwszy uprzednio przez wyżarzenie twardość drutu, użytego na wątek.

A zatem, zgodnie z wynalazkiem, utrzymując wydajność na górnej granicy wydajności, osiąganey dotychczas w praktyce, można znacznie spotęgować właściwości mechaniczne siatek albo też, zadowalając się dotychczasową trwałością, zwiększyć wydajność katalityczną.

Znaną jest rzeczą wprowadzanie do siatek platynowo-rodowych poszczególnych drutów z czystej platyny albo też wytwarzanie osnowy lub wątku z czystych drutów platynowych. Takie postępowanie dąży jednak do zupełnie innego celu niż wynalazek niniejszy. Jak wiadomo, siatki platynowo-rodowe zapalają się trudniej, niż siatki z czystej platyny; jednocześnie dodawanie drutów czysto platynowych przy wytwarzaniu siatek służy właśnie do usuwania tej niedogodności, nie uwzględnia natomiast mechanicznych właściwości drutu, a przedewszystkiem obniża wydajność; natomiast wynalazek niniejszy ma na celu zwiększenie wydajności.

Druty w tkaninie według wynalazku układają się równomierniej. Drutowi osnowy z czystej platyny można również pozostawić twardość, wytworzoną przez wyciąganie, a drut wątkowy można zmiekczyć przez wyżarzenie, dzięki czemu podczas tkania drut wątkowy nie natęży się tak mocno, jak w przypadku, gdy jest równie twardy, jak drut osnowy, natomiast wskutek większej miękkości układa się wokół tego drutu i powstaje tkanina, której wątek i osnowa są w sobie wgłębione jednakowo.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania katalizatorów w postaci siatek metalowych do spalania amonjaku, znamieny tem, że osnowę siatki wykonywa się z drutów platynowo-ro-

dowych o większej twardości, wątek zaś — z takichże drutów o mniejszej twardości.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że druty wątku i druty osnowy wykonywa się odpowiednio ze stopów o różnej zawartości rodu w celu osiągnięcia różnicy pomiędzy twardościami tych drutów.

3. Sposób według zastrz. 1 do 2, znamien-ny tem, że drut wątku poddaje się wyżarzaniu w celu zmniejszenia jego twardości w stosunku do twardości drutu osnowy.

4. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że osnowę wykonywa się z drutów czysto platynowych o większej twardości, a wątek — z takichże drutów, poddanych uprzedniemu wyżarzaniu w celu uzyskania zmniejszonej twardości.

W. C. Heraeus
Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.